

広葉樹林化のための更新予測および誘導技術に関する研究

平成 19 年度～23 年度（農林水産研究高度化事業；農林水産省委託）

島田博匡・野々田稔郎

平成 18 年 9 月に閣議決定された新たな森林・林業基本計画において、人工林の広葉樹林化など多様な森林整備の推進が掲げられているが、広葉樹林化技術には解明すべき課題が数多く残されている。そこで、本研究において、広葉樹林への適正な誘導を行うための適地判定や更新可能性判断技術、誘導施業オプションの開発、広葉樹林化施業モデルの構築を行い、現場への普及を図る。

なお、本研究は農林水産省が実施する提案公募型の「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」に、（独）森林総合研究所を中核機関とする 16 研究機関（公設林試、大学）からなるグループで応募し、採択されたものである。

1. 人工林への高木性広葉樹侵入メカニズムと成長特性の解明

樹種ごとの人工林への侵入特性と成長特性を明らかにするために、津市内にある 36 年生ヒノキ人工林（間伐区 0.47ha、対照区 0.21ha）において、2006 年 2～3 月に強度間伐（本数率 62%、材積率 51%）を実施し、間伐前後の広葉樹の侵入・成長、光環境の変化などを追跡調査している。間伐 1 年後までの調査から、広葉樹の侵入パターンやそれに及ぼす光、微地形（傾斜、凹凸度）の影響は 3 つの樹種群ごとに異なることなどが示唆された。今年度は 2007 年 10～11 月にかけて、間伐前から間伐後 1 年目までに侵入した個体の生残や成長の追跡調査、新規侵入個体の調査、光環境、表層土壌含水率調査などを実施した。また、2007 年 4 月～2008 年 3 月まで、調査地内に設置した 65 個のシードトラップから毎月内容物を回収し、散布種子の調査を行った。

また、2005 年に大台町の強度間伐施工地に設置した 17 地点の固定試験地において、間伐前から間伐後 1 年目までに侵入した個体の生残や成長の追跡調査、新規侵入個体の調査、光環境などの追跡調査を実施した。うち 6 地点にはシカ食害が高木性広葉樹の更新に及ぼす影響を把握するための獣害防護柵設置区を設けているが、シカ食害の影響が顕著にみられる地点もあった。

今後、引き続き追跡調査を行い、樹種あるいは樹種群ごとに強度間伐後の侵入・成長特性を明らかにする予定である。

2. ヒサカキなど常緑低木が高木性広葉樹の更新に及ぼす影響の解明

暖温帯域では林床にヒサカキなど常緑低木が群生している箇所が見受けられ、高木性広葉樹の侵入や成長に影響する可能性がある。そのため上層木の密度調整によって数段階に光条件を変えてヒサカキ除去試験を行うことで、常緑低木の稚樹更新に対する影響を明らかにし、広葉樹林化を目指す施業における常緑低木の取り扱い手法の確立を目指す。今年度は、津市内にある 30～37 年生ヒノキ人工林内のヒサカキ群生地に、群状間伐（100%）区、60%間伐区、対照区を設け、それぞれに 10×10m のヒサカキ除去区、ヒサカキ保残区を設置した。今後、設定した試験地において、高木性広葉樹の侵入・成長、ヒサカキなど前生稚樹の成長、光環境などについて追跡調査を実施し、高木性広葉樹の侵入と定着に適した間伐率、常緑低木の処理方法を明らかにする予定である。